

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**  
UNIDAD DE POSGRADO  
**MAESTRIA DE INGENIERIA DE SISTEMAS**

**SILABO**

**1. INFORMACION GENERAL:**

1.1 Nombre de la Asignatura	: <b>Análisis de Diseño de Sistemas.</b>
1.2 Carácter	: Obligatorio.
1.3 Pre-requisito	: Introducción a la Ingeniería de Sistemas
1.4 Nro. de Créditos	: 05
1.5 Número de semanas	: 04 (cuatro semanas: sábados y domingos).
1.5 Horas semanales	: 20 horas (sábado 10 / domingo 10)
Teoría	: 06 horas.
Laboratorio	: 04 horas.
1.6 Ciclo Académico	: Segundo ciclo.--- <b>2019-B</b>
1.7 Profesor	: Dr. JUAN FRANCISCO RAMIREZ VELIZ

**2. SUMILLA:**

Fundamentos del análisis de sistemas. Análisis de requerimientos de información. El Proceso de Análisis. Aspectos esenciales del diseño. Ingeniería e Implementación del software.

**3. OBJETIVO GENERAL:**

Proporcionar al alumno conceptos y metodologías sobre análisis y diseño de sistemas empresariales, que le permitan un adecuado estudio de sistemas organizacionales para desarrollar, probar e implementar sistemas de información.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Desarrollo teórico-práctico de las fuentes de los hechos de estudio para el análisis de sistemas (sistema actual, entrevistas, observación, recopilación de información.)
2. Dotar al alumno el conocimiento teórico-práctico de la metodología del análisis estructurado.
3. Dominio de la preparación de propuesta de sistemas.
4. Proporcionar al alumno el conocimiento de los aspectos esenciales del diseño.
5. Proporcionar al Alumno las técnicas de aseguramiento de la calidad e implementación exitosa del sistema.

**4. CRITERIOS DE EVALUACION :**

(Según el sistema de evaluación de la sección de Post Grado de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas).

**5. SISTEMA DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE**

1. Exposiciones teóricas dadas por el profesor.
2. Organizar grupos de alumnos y asignación de proyectos informáticos.
3. Prácticas y exámenes calificados.
4. En lo posible se empleará el computador para las exposiciones de trabajo en grupo. Además, se entregarán separatas por cada tema tratado.
5. Sustentación de los proyectos informáticos.

## **6. CONTENIDO PROGRAMATICO:**

### **1ra Semana (sábado y domingo: 08.00 – 20.00 / 08.00 – 13.00)**

- ✓ Conceptos y definiciones: Sistema, Análisis, Diseño. La información en la toma de decisiones. Niveles de información. Estrategia para el desarrollo de sistemas: Método del ciclo de vida clásico. Método por el análisis estructurado. Método del prototipo de aplicaciones. Método por Análisis Orientado a Objetos. Herramientas para el análisis. El analista, funciones y calificación. Problemas de aplicación.
- ✓ Cómo se inician los proyectos de sistemas de sistemas. Manejo del proceso de selección y revisión de proyectos. Investigación preliminar. Determinación de la viabilidad y administración de las actividades de análisis y Diseño. Problemas de aplicación.
- ✓ Recopilación de información. Métodos Interactivos. Las entrevistas. Tipos de preguntas. Redacción del informe de la entrevista. Diseño Conjunto de Aplicaciones – JAD. Uso de Cuestionarios. Diseño de cuestionarios. Problemas de aplicación.
- ✓ Recopilación de información: Métodos No intrusivos. El Muestreo. La investigación. Análisis de los datos. Observación del comportamiento del tomador de decisiones. Observación del entorno físico. Problemas de aplicación.

### **2da Semana (sábado y domingo: 08.00 – 20.00 / 08.00 – 13.00)**

- ✓ Elaboración de Prototipos como alternativa. Cómo desarrollar un prototipo. El papel del usuario en la elaboración del prototipo. Desarrollo Rápido de Aplicaciones. RAD en comparación con el SDLC. Programación Extrema. Valores y principios. Actividades, recursos y prácticas Proceso y herramientas de desarrollo de XP. Ejercicios de aplicación.
- ✓ Uso de diagramas de flujo de datos. Enfoque del flujo de datos para determinar requerimientos. Desarrollo de diagramas de flujos de datos. Diagramas de flujos de datos lógicos y físicos. Comunicación mediante diagramas de flujos de datos. Problemas de aplicación.
- ✓ Análisis de sistemas mediante diccionario de datos. El diccionario de datos. El depósito de datos. Creación del diccionario de datos. Uso del diccionario de datos. Problemas de aplicación.

### **3ra Semana (sábado y domingo: 08.00 – 20.00 / 08.00 – 13.00)**

- ✓ Diseño de una salida eficaz. Objetivos del diseño de salida eficaz. Relacionar contenido de la salida con el método de salida. Como afecta el sesgo de la salida. Diseñar la salida en pantalla. Salida en forma de tabal y gráfica para toma de decisiones. Diseño de un sitio Web para comercio electrónico. Ejercicios.
- ✓ Diseño de formularios de entrada funcionales para sistemas. Diseño de pantallas de entrada atractivas. Diseño de formularios de entrada para la Web. Diseño de páginas de entrada para utilizar en intranet e Internet. Ejercicios.
- ✓ Entender los conceptos de base de datos. Usar la normalización para almacenar y presentar datos. Entender el concepto de almacenes de datos. Comprender la utilidad de publicar bases de datos en la Web. Ejercicios.

- ✓ Identificar una variedad de interfaces y sus usos apropiados. Diseñar un dialogo eficaz computador-humano. Entender la importancia de la retroalimentación. Integrar consideraciones de diseño especiales. Para sitios Web. Formular consultas en la Web. Entender concepto de Minería de datos. Ejercicios.

#### **4ta Semana (sábado y domingo: 08.00 – 20.00 / 08.00 – 13.00)**

- ✓ Entender los usos de una codificación efectiva. Diseñar métodos de captura de datos efectivos y eficientes. Asegurar la calidad de los datos a través de la validación. Mencionar las ventajas de la precisión de la entrada del usuario e los sitios Web de comercio electrónico. Ejercicios.
- ✓ Reglas para el Uso de Ventanas. Barra de títulos. Menú Bar. Área de : trabajo. Estado. Mensaje. Pasos para el diseño de ventanas. Organizar las funciones del aplicativo. Determinar el estilo de las ventanas. Dividir tarea del usuario como una serie de ventanas: Ventana Primaria. Ventana Secundaria. Cajas de diálogo. Estilos de Interacción. Tipos de ventanas. Ejercicios. Caso práctico.
- ✓ Reglas para el uso de menús. Display. La Organización. Agrupaciones. Ordenamiento. Posición Inicial del cursor. Descripción de ítem. Estilos de menús: Bar. Pull-Down. Ejemplos. Organización de un menú. Caso Práctico.

#### **5ta Semana (sábado y domingo: 08.00 – 20.00 / 08.00 – 13.00)**

- ✓ Examen final.
- ✓ Sustentación de proyectos informáticos.

### **7. BIBLIOGRAFIA**

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| [1] | James A. Senn<br>Edit. Mc Graw Hill                      | <u>Análisis y Diseño de sistemas de información.</u><br>2013 |
| [2] | Jhon G. Burch.<br>Edit Mc Graw Hill                      | <u>Sistemas de información - Teoría y práctica</u><br>2011   |
| [3] | Metodología + Sistemas<br>Unidad de Investigación de M+S | <u>Diseño de Interfaces Gráficas de Usuario-</u><br>2009     |
| [4] | Kendall & Kendall<br>Edit. Pearson Educación             | <u>Análisis y Diseño de Sistemas de Información.</u><br>2013 |
| [5] | Jefrey, L y otros<br>Colombia                            | <u>Análisis y diseño de sistemas de información.</u><br>2010 |
| [6] | Whitten, F<br>Mexico                                     | <u>Análisis y diseño de sistemas de información.</u><br>2011 |